

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関
国際事務局



(43)国際公開日
2005年2月10日 (10.02.2005)

PCT

(10)国際公開番号
WO 2005/012374 A1

(51)国際特許分類⁷:
G03F 7/039, H01L 21/30

C08F 220/28,

(74)代理人: 和氣操 (WAKI, Misao); 〒5110811 三重県桑名市駿町625番地 Mie (JP).

(21)国際出願番号:

PCT/JP2004/011143

(22)国際出願日:

2004年8月4日 (04.08.2004)

(25)国際出願の言語:

日本語

(26)国際公開の言語:

日本語

(30)優先権データ:

特願2003-286389 2003年8月5日 (05.08.2003) JP

(71)出願人(米国を除く全ての指定国について): JSR
株式会社 (JSR CORPORATION) [JP/JP]; 〒1048410 東
京都中央区築地五丁目6番10号 Tokyo (JP).

(72)発明者; および

(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 藤原考一 (FUJIWARA, Kouichi) [JP/JP]. 山口宙志 (YAMAGUCHI, Hiroshi) [JP/JP]. 中村敦 (NAKAMURA, Atsushi) [JP/JP].

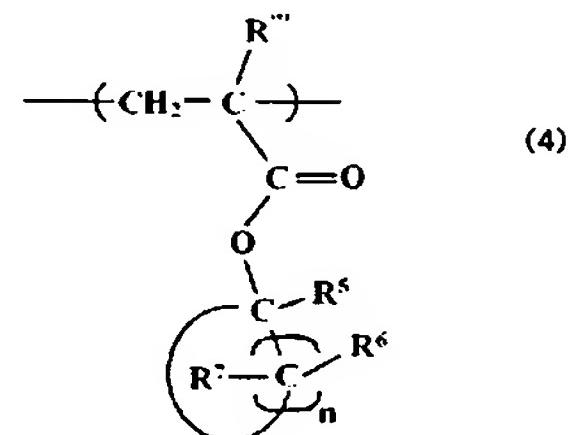
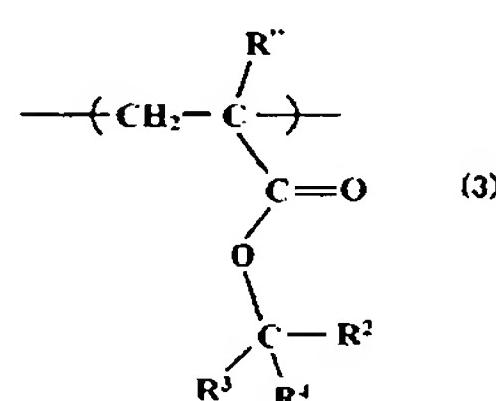
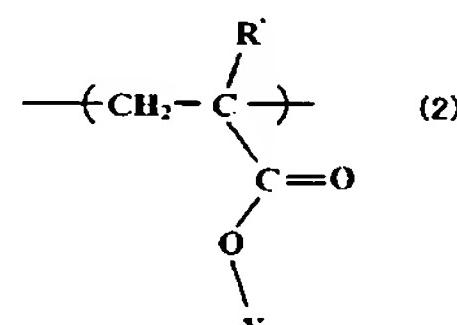
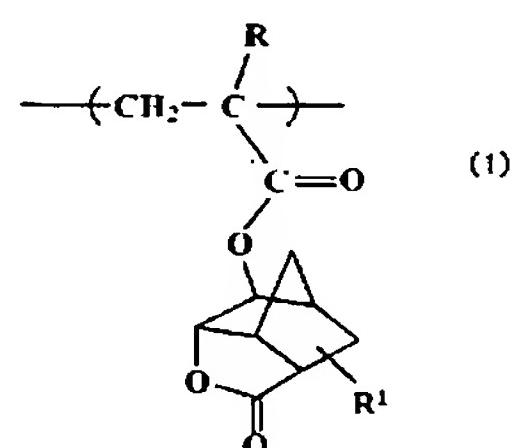
(81)指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84)指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,

/ 続葉有)

(54) Title: ACRYLIC POLYMERS AND RADIATION-SENSITIVE RESIN COMPOSITIONS

(54)発明の名称: アクリル系重合体および感放射線性樹脂組成物



A1

(57) Abstract: [PROBLEMS] To provide a resist which is excellent in the solubility in a resist solvent and little dependent on baking temperature and can form developed patterns reduced in line edge roughness. [MEANS FOR SOLVING PROBLEMS] An acrylic polymer characterized by comprising units of the general formula (1), units of general formula (2), and units of general formula (3) and/or units of general formula (4), wherein R, R', R'', and R''' are each hydrogen, methyl, or trifluoromethyl; R¹ is hydrogen, C₁₋₄ linear or branched alkyl, alkoxy, or C₁₋₄ linear or branched fluoroalkyl; X is a C₇₋₂₀ polycyclic aliphatic hydrocarbon group consisting of carbon atoms and hydrogen atoms; R² and R³ are each independently C₁₋₄ linear or branched alkyl; R⁴ is a C₄₋₂₀ alicyclic hydrocarbon group; R⁵ is C₁₋₄ linear or branched alkyl; and R⁶ and R⁷ are each hydrogen or C₁₋₄ linear or branched alkyl.

/ 続葉有)



BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,
TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドスノート」を参照。

添付公開書類:
— 国際調査報告書

(57) 要約: 【課題】 レジスト溶剤への溶解性に優れ、ピーク温度依存性が少なく、また現像後のパターンのラインエッジラフネスを低減する。【解決手段】 式(1)と、式(2)と、式(3)および／または式(4)とを含有することを特徴とする。【化1】 R 、 R' 、 R'' 、および R''' は水素原子、メチル基、またはトリフルオロメチル基を、 R' は、水素原子、炭素数1～4の直鎖状あるいは分岐状のアルキル基、アルコキシ基、または、炭素数1～4の直鎖状あるいは分岐状のフッ素化アルキル基を、 X は炭素数7～20の炭素原子および水素原子のみからなる多環型脂環式炭化水素基を、 R^2 および R^3 は相互に独立に炭素数1～4の直鎖状または分岐状のアルキル基を、 R^4 は炭素数4～20の脂環式炭化水素基を、 R^5 は炭素数1～4の直鎖状または分岐状のアルキル基を、 R^6 および R^7 は水素原子、または炭素数1～4の直鎖状または分岐状のアルキル基をそれぞれ表す。